



جامعة المنوفية - كلية الزراعة (شبين الكوم)
برنامج الهندسة الزراعية
مقرر: الطاقة الجديدة والمتجددة



توصيف مقرر دراسي 2024 /2023

كود المقرر: هـ 322
اسم المقرر: الطاقة الجديدة والمتجددة

(وفقاً لنموذج الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد)

المحتويات:

- أولاً: المعلومات الأساسية Basic Information
ثانياً: المعلومات المهنية Professional Information
1. الأهداف العامة للمقرر Overall Aims of Course
 2. مخرجات التعليم المستهدفة Intended Learning Outcomes (ILO's)
 3. توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج – (مصفوفة 1)
 4. محتويات المقرر Contents
 5. توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر – (مصفوفة 2)
 6. أساليب وطرق التعليم والتعلم Teaching and Learning Methods
 7. توافق أساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر – (مصفوفة 3)
 8. أساليب وطرق تقييم الطالب Student Assessment Methods
 9. الجدول الزمني للتقييم ودرجات التقييم Time Schedule and Weighting of Assessment
 10. قائمة المراجع List of References
 11. التسهيلات اللازمة للتعليم والتعلم Facilities Required for Teaching and Learning

الاعتمادات:

رئيس مجلس القسم/ المدير الأكاديمي	
الاسم	أ.د/ احمد توفيق طه
التوقيع	

منسق المقرر	
الاسم	د / محمد نبيه عمر
التوقيع	



2023/9/10

تاريخ اعتماد مجلس القسم

أولاً: المعلومات الأساسية Basic Information:

اسم المقرر	الطاقة الجديدة والمتجددة
الرمز والكود	هـ 322
المستوى	الثالث
الساعات المعتمدة /أسبوع	نظري : 2 عملي : 2 مجموع : 3
نوع المقرر	اجباري
البرنامج الذي يدرس فيه المقرر	الهندسة الزراعية
الأقسام المسؤولة عن البرنامج	الهندسة الزراعية والنظم الحيوية
القسم المسئول عن تدريس المقرر	الهندسة الزراعية والنظم الحيوية
تاريخ اعتماد مجلس القسم لتوصيف المقرر	2023/9/10

ثانياً: المعلومات المهنية Professional Information

(1) الأهداف العامة للمقرر Overall Aims of Course

يهدف المقرر إلى أن يكون الطالب قادر على:

1-1	دراسة أنواع الطاقات الجديدة والمتجددة
2-1	معرفة دور هذه الطاقات في الحفاظ على البيئة وتوفير الطاقة التقليدية
3-1	دراسة التقنيات الحديثة المستخدمة في إنتاج هذه الطاقات
4-1	تحديد كيفية استخدام هذه الطاقات في المجال الزراعي
5-1	استخدام الاستفادة من الطاقات المتجددة

(2) مخرجات التعليم المستهدفة Intended Learning Outcomes (ILO's)

a- المعرفة والفهم Knowledge and Understanding

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادراً على ان :	
a1	يتعرف علي مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة
a2	يشرح المبادئ الأساسية للطاقة الجديدة والمتجددة وأنواعها
a3	يعرف كيفية إنتاج هذه الطاقات
a4	يلخص الطرق التكنولوجية المستخدمة في تحويل مصادر الطاقة إلى طاقة متجددة
a5	يعدد الطرق المختلفة للاستفادة من الطاقات المتجددة

b- المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
b1	يستخدم المصادر المتوفرة في الطبيعة لإنتاج الطاقات الجديدة والمتجددة
b2	يحدد الطرق المثلى لإنتاج الطاقات الجديدة والمتجددة
b3	يجيد استخدام الطاقات المتجددة في المجالات التطبيقية المختلفة
b4	يختار أنسب وأحسن الطرق للحفاظ على البيئة المحيطة
b5	يعد المشكلات البيئية المرتبطة بالمخلفات الزراعية واستغلالها

c- المهارات الذهنية Intellectual Skills

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
c1	يجمع المصادر الأولية للطاقات المتجددة
c2	يفضل بين الطرق التي تقوم بتحويل المصادر الأولية للطاقة إلى طاقات متجددة
c3	يصمم الطرق التكنولوجية لتحويل الطاقات الأولية لطاقة متجددة
c4	يقترح أنسب الطاقات المتجددة للإنتاج في المحيط المحلي
c5	يفضل بين الطاقات المتجددة للاستخدام في مجال الزراعة

d- المهارات العامة ومهارات الاتصال General and Transferable Skills

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
d1	يناقش المعلومات شفويا أو في صورة تقرير
d2	يستخدم الوسائل السمعية والبصرية المناسبة في عرض البيانات والمعلومات
d3	يطور طرق الحصول على المراجع الخاصة بالطاقة الجديدة والمتجددة عبر شبكة الأنترنت
d4	يستخدم قدرات التعلم الذاتي والمستمر لتطوير معلوماته ومهاراته العملية
d5	يطور كفاءته في مجالات إنتاج الطاقة الجديدة والمتجددة

(3) توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج:

مرفق مصفوفة توافق رقم (1)

(4) محتويات المقرر Contents

(أ): الدروس النظرية

الأسبوع	الموضوع	عدد الساعات
1	مقدمة عن مصادر الطاقة المتوفرة	2
2	الطاقات التقليدية ومقارنتها بالطاقة الجديدة	2
3	الطاقة الشمسية	2
4	طاقة المد والجزر	2
5	طاقة الرياح	2
6	طاقة الغاز الحيوي	2
7	امتحان منتصف الترم	2
8	أجهزة قياس الطاقة الشمسية والطاقات المختلفة	2
9	أشكال وأنواع الطاقات المختلفة	2
10	استخدامات الطاقة الشمسية والطاقات الأخرى	2
11	خواص مخلفات المزرعة	2
12	استخدام مخلفات المزرعة في توليد الطاقة	2
13	كفاءة أجهزة استخدام الطاقة	2
14	قياس الطاقة المتولدة من المنتجات التي يتم تدويرها	2
أجمالي عدد الساعات النظرية:		28

(ب): الدروس العملية

الأسبوع	الموضوع	عدد الساعات
1	تدريب على مصادر الطاقة المتوفرة	2
2	تطبيقات الطاقات التقليدية ومقارنتها بالطاقة الجديدة	2
3	تطبيقات على الطاقة الشمسية واستخدامها	2
4	التعرف على طاقة المد والجزر	2
5	تدريب على طاقة الرياح	2
6	تدريب على طاقة الغاز الحيوي	2
7	مناقشة التقارير	2
8	التعرف على أجهزة قياس الطاقة الشمسية والطاقات المختلفة	2
9	التعرف على أشكال وأنواع الطاقات المختلفة	2
10	الطاقة الشمسية واستخداماتها مع الطاقات الأخرى	2
11	تدريب على خواص مخلفات المزرعة	2
12	تطبيقات على استخدام مخلفات المزرعة في توليد الطاقة	2
13	تدريب على كفاءة أجهزة استخدام الطاقة	2
14	تدريب على قياس الطاقة المتولدة من المنتجات التي يتم تدويرها	2
أجمالي عدد الساعات العملية:		28

(5) توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر:

مرفق مصفوفة توافق رقم (2)

(6) أساليب وطرق التعليم والتعلم Teaching and Learning Methods

1-6	المحاضرة
2-6	التدريبات العملية
3-6	العصف الذهني
4-6	التعليم الالكتروني

(7) توافق أساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر:

مرفق مصفوفة توافق رقم (3)

(8) أساليب وطرق تقييم الطالب Student Assessment Methods

مسلسل	الأسلوب (الطريقة)	المهارات المستهدفة تقييمها
1-8	أعمال سنة (بحث وتدريبات عملية وامتحان نصف الفصل الدراسي)	مهارات معرفة ومهنية وذهنية
2-8	امتحان شفوي	مهارات ذهنية
3-8	امتحان عملي	مهارات مهنية
4-8	امتحان تحريري نهائي	مهارات معرفة وفهم - مهارات ذهنية

(9) الجدول الزمني للتقييم ودرجات التقييم Time Schedule and Weighting of Assessment

مسلسل	الأسلوب (الطريقة)	أسبوع إجراء التقييم	الدرجة
1-9	بحث وتدريبات عملية	9-5	5
2-9	امتحان منتصف الفصل الدراسي	7	5
3-9	امتحان شفوي	14	10
4-9	امتحان عملي	15	20
5-9	امتحان تحريري نهائي	16	60
	إجمالي الدرجة		100

(10) توافق أساليب التقييم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر:

مرفق مصفوفة توافق رقم (4)

(11) قائمة المراجع List of References

1	مذكرات	1-الطاقة الجديدة والمتجددة: د/ محمد رأفت إسماعيل، د/ علي عجمان
2	كتب عربية	1-الطاقة ومصادرها واقتصادياتها/ د/ محمد محمود عمار 2- الطاقة وتحديات المستقبل - إيهاب صلاح الدين (1994) الناشر المكتبة الأكاديمية 3- الطاقة ومصادرها المختلفة ، د. احمد مدحت اسلام (1989) ، دار النشر : مركز الأهرام للنشر
3	كتب أجنبية	ZekaiSen (2012) Solar Energy Fundamentals and Modeling Techniques: Atmosphere, Environment, Climate Change and Renewable Energy. Springer
4	دوريات ونشرات	مواقع الشركات المختلفة في مجال إنتاج الآلات الزراعية
5	المواقع البحثية	مواقع على شبكة الإنترنت New and Renewable Energy energie-ronouvelable.blogspot.com/p/blog-page.html

(12) التسهيلات اللازمة للتعليم والتعلم Facilities Required for Teaching and Learning

1-12	سبورة
2-12	داتا شو Data Show
3-12	معامل الكلية
4-12	مدرج لإلقاء المحاضرات النظرية
5-12	معمل لتدريس الدروس العملية

مصفوفة توافق رقم (1)

توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج

المقرر المستهدف من نواتج التعلم	نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج															
	المعارف والفهم				المهارات المهنية					المهارات الذهنية					المهارات العامة	
	A2	A15	A20		B1	B3	B7	B15	B18	C2	C4	C6	C7	C8	D1	D3
a1			x													
a2		x														
a3			x													
a4		x														
A5			x													
b1								x								
b2									x							
b3						x										
b4					x											
b5							x									
c1											x					
c2												x				
c3													x			
c4													x			
c5										x						
d1															x	
d2																x
d3																x
d4																x
d5															x	

جامعة المنوفية - كلية الزراعة - برنامج الهندسة الزراعية - توصيف مقرر الطاقة الجديدة والمتجددة

مصفوفة توافق رقم (2)

توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

(أ) الدروس النظرية

المهارات العامة ومهارات الاتصال (d)					المهارات الذهنية (c)					المهارات المهنية والعملية (b)					المعرفة والفهم (a)					موضوعات المقرر	الاسبوع
5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1		
											x								x	1	مقدمة عن مصادر الطاقة المتوافرة
X		x		x		x			x					x				x	x	2	الطاقات التقليدية ومقارنتها بالطاقة الجديدة
				x		x		x					X				x	x	x	3	الطاقة الشمسية
x			x	x		x		x					X				x	x	x	4	طاقة المد والجزر
				x		x		x					X					x	x	5	طاقة الرياح
x				X		x		x					X					x	x	6	طاقة الغاز الحيوي
																				7	امتحان منتصف الترم
		x	x						x		X						x			8	أجهزة قياس الطاقة الشمسية والطاقات المختلفة
x	x													X	x			x		9	أشكال وأنواع الطاقات المختلفة
		x				x	x				X	x	x		x		x			10	استخدامات الطاقة الشمسية والطاقات الأخرى
			x			x					X		x				x			11	خواص مخلفات المزرعة
x						x			x		x	x	X				x			12	استخدام مخلفات المزرعة في توليد الطاقة
		x					x				X	x					x	x		13	كفاءة أجهزة استخدام الطاقة
			x				X		x			x		x	x		x			14	قياس الطاقة المتولدة من المنتجات التي يتم تدويرها

جامعة المنوفية - كلية الزراعة - برنامج الهندسة الزراعية - توصيف مقرر الطاقة الجديدة والمتجددة

(ب) الدروس العملية

الاسبوع	موضوعات المقرر	المعرفة والفهم (a)					المهارات المهنية والعملية (b)					المهارات الذهنية (c)					المهارات العامة ومهارات الاتصال (d)				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	تدريب على مصادر الطاقة المتوفرة	x								x											
2	تطبيقات الطاقات التقليدية ومقارنتها بالطاقة الجديدة	x	x				x							x			x		x		X
3	تطبيقات على الطاقة الشمسية واستخدامها	x	x	x									X			x	x				
4	التعرف على طاقة المد والجزر	x	x	x									X			x	x		x		x
5	تدريب على طاقة الرياح	x	x										X				x		x		
6	تدريب على طاقة الغاز الحيوي	x	x										X			x	x		X		x
7	مناقشة التقارير																				
8	التعرف على أجهزة قياس الطاقة الشمسية والطاقات المختلفة																				
9	التعرف على أشكال وأنواع الطاقات المختلفة																				
10	الطاقة الشمسية واستخداماتها مع الطاقات الأخرى																				
11	تدريب على خواص مخلفات المزرعة																				
12	تطبيقات على استخدام مخلفات المزرعة في توليد الطاقة																				
13	تدريب على كفاءة أجهزة استخدام الطاقة																				
14	تدريب على قياس الطاقة المتولدة من المنتجات التي يتم تدويرها																				

مصفوفة توافق رقم (3)

توافق اساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

أساليب التدريس والتعلم

نواتج التعلم المستهدفة من المقرر		التدريس المباشر (المحاضرة)	العصف الذهني	التعليم الإلكتروني	التدريبات العملية
المعارف والفهم	a1	x	x	x	
	a2	x	x	x	
	a3	x	x	x	
	a4	x	x	x	
المهارات المهنية	b1				x
	b2				x
	b3				x
	b4				x
	b5				x
المهارات الذهنية	c1	x		x	
	c2	x		x	
	c3	x		x	
المهارات العامة	d1			x	
	d2			x	
	d3			x	
	d4			x	